

	UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS
Predmet	Mobilne tehnologije
Course title	Mobile Technologies

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Poslovna informatika / I. stopnja	Računalništvo informatika	in 2./3. letnik	4./5.
Business Informatics / 1 st Cycle	Computer Information Science	and 2 nd /3 rd year	4 th /5 th

Vrsta predmeta/Course type izbirni / elective

Univerzitetna koda predmeta/University course code I_RI_IP_UNI

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Sem. vaje Tutorial	Lab. vaje Laboratory work	Teren. vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
30			30		90	6

Nosilec predmeta/Lecturer: doc. dr. Sebastian Lahajnar

Jeziki/ Languages: **Predavanja/Lectures:** slovenski/Slovenian
Vaje/Tutorial: slovenski/Slovenian

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:

Prerequisites:

<ul style="list-style-type: none"> Vpis v drugi ali tretji letnik študijskega programa. Študent mora pred izpitom pripraviti in predstaviti seminarsko nalogo. 	<ul style="list-style-type: none"> The prerequisite for inclusion is enrolment in the second or third year of study. Students have to successfully prepare and present a seminar paper before the examination.
--	--

Vsebina:

Content (Syllabus outline):

<ul style="list-style-type: none"> <i>Uvod:</i> Osnove mobilnih tehnologij, zgodovinski razvoj, aktualno stanje, pogled v prihodnost. <i>Tehnologije za mobilno poslovanje:</i> Mobilne naprave, mobilna omrežja, storitve. <i>Načrtovanje mobilne aplikacije:</i> zakaj ljudje kupujejo aplikacije, opredelitev 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Introduction:</i> The basics of mobile technologies, historical development, current state, a look into the future. <i>Mobile technologies for business:</i> Mobile phones, mobile networks, services. <i>Designing a mobile application:</i> Why people buy applications, problem
---	---

<p>problema, izdelava prototipa, oblikovanje uporabniškega vmesnika, testiranje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Razvoj mobilnih aplikacij:</i> Platforme (Android, iOS), vrste mobilnih aplikacij, jeziki za razvoj mobilnih aplikacij, razvojna orodja (java, PhoneGap, jQuery Mobile itd.). • <i>Modeli mobilnih aplikacij:</i> Klasičen model, kontekstno odvisni model, konkretni primeri uporabe mobilnih aplikacij različnih domen. • <i>Android:</i> osnove platforme, izdelava aplikacij v jeziku java, testiranje in distribucija aplikacij. • <i>iOS:</i> osnove platforme, arhitektura, razvoj aplikacij v programskih jezikih Objective-C in Swift, distribucija. • Platformsko neodvisen razvoj: ključne razlike med platformami, hibridne rešitve, izbor ustreznega ogrodja, • Mobilni svetovni splet: ključni koncepti svetovnega spleta (HTML, JavaScript, CSS), izdelava odzivnega uporabniškega vmesnika, spletne strani namenjene pretežno mobilnim napravam, prilagodljivo načrtovanje spletnih strani, progresivne spletne aplikacije. • <i>Prenova poslovanja organizacije z uporabo mobilnih tehnologij:</i> Priložnosti, spremembe poslovnih modelov, uvajanje mobilnih tehnologij v organizacijo, vloga mobilne aplikacije v IS, primeri iz Slovenije in tujine. • <i>Vloga mobilnih aplikacij v odločitvenih procesih:</i> Primeri uporabe. • <i>Internet stvari:</i> Definicija, vloga mobilnih aplikacij v internetu stvari, konkretni primeri mobilnih aplikacij v internetu stvari. 	<p>definition, prototype design, user interface design, testing.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Developing mobile applications:</i> Platforms (Android, iOS), types of mobile applications, languages for developing mobile applications development tools (PhoneGap, jQuery Mobile, etc.). • <i>Models of mobile applications:</i> Standard model and contextually dependent model, actual examples of using mobile applications in different domains. • <i>Android:</i> Platform basics, java application development, testing and distribution of applications. • <i>iOS:</i> Platform basics, architecture, application development in Objective-C and Swift programming languages, distribution. • <i>Platform-independent development:</i> Key differences between platforms, hybrid solutions, selection of appropriate framework, • <i>Mobile Web:</i> Key concepts of the Web (HTML, JavaScript, CSS), the creation of a responsive user interface, mobile first design, adaptive web site design, progressive web applications. • <i>Upgrading an organisation business by using mobile technologies:</i> Opportunities, business model change, implementing mobile applications into an organisation, the role of a mobile application in the IS, examples from Slovenia and abroad. • <i>Role of mobile applications in decision-making processes:</i> Examples of use. • <i>The Internet of Things:</i> Definition, the role of mobile applications in the internet of things, actual examples of mobile applications in the internet of things.
---	---

Temeljna literatura in viri/Readings:

Temeljna literatura/Basic literature

- Virkus, R., et al. (2017). *Mobile Developer's Guide To The Galaxy: 17th edition*. Open Xchange.

Priporočljiva literatura/Recommended literature

- Ramanujam, P., Natili, G. (2015). *PhoneGap: Beginner's Guide, 3rd Edition*. Packt Publishing.
- Phillips, B., Stewart, C., Marsicano, K. (2017). *Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide (3rd Edition)*. Big Nerd Ranch Guides.

- Smyth, N. (2017). *Android Studio 3.0 Development Essentials*. CreateSpace Independent Publishing Platform.

Cilji in kompetence:

Učna enota prispeva predvsem k razvoju naslednjih splošnih in specifičnih kompetenc:

- poznavanje in razumevanje procesov v tehniško-tehnološkem ter poslovnem okolju in sposobnost za njihovo analizo, sintezo in predvidevanje rešitev ter njihovih posledic,
- sposobnost definiranja, razumevanja in ustvarjalnega reševanja strokovnih izzivov na področjih računalništva in informatike,
- usposobljenost za pridobivanje novih in poglobljanje pridobljenih strokovnih znanj računalništva in informatike,
- usposobljenost za analizo in načrtovanje sistemov,
- zmožnost opisati dano situacijo s pravilno uporabo matematičnih in računalniških simbolov ter zapisov,
- praktično znanje in veščine pri razvoju programske in strojne opreme ter informacijskih tehnologij, ki so potrebne za uspešno delo na strokovnem področju računalništva in informatike (programiranje, računalniška arhitektura, omrežja itd.),
- usposobljenost za analizo in razvoj strojne in programske opreme,
- poznavanje zmožnosti in omejitev informacijskih tehnologij.

Objectives and competences:

The learning unit mainly contributes to the development of the following general and specific competences:

- knowledge and understanding of processes in the technical-technological and business environment, as well as the ability for their analysis, synthesis and prediction of the solutions and their consequences,
- the ability to define, understand and creatively solve professional challenges in the fields of computer science and informatics,
- the ability to acquire new and deepen the acquired professional knowledge of computer science and informatics,
- being qualified to analyze and design systems,
- the ability to describe the given situation with a proper use of mathematical and computer symbols and records,
- practical knowledge and skills in the development of software and hardware and information technologies necessary for successful work in the field of computer science and informatics (programming, computer architecture, networks, etc.),
- being qualified for the analysis and development of hardware and software,
- knowing the capabilities and limitations of information technologies.

Predvideni študijski rezultati:

Študent/študentka:

- pozna različne vrste mobilnih tehnologij,
- pozna različne modele mobilnih aplikacij,
- pozna platforme mobilnih aplikacij,
- pozna in uporablja jezike in orodja za razvoj mobilnih aplikacij na platformah Android in iOS,

Intended learning outcomes:

Students:

- know various types of mobile technologies,
- know various models of mobile applications,
- know platforms for mobile applications,
- know and use languages and tools for developing mobile applications on Android and iOS platforms,

<ul style="list-style-type: none"> • pozna in uporablja orodja za razvoj platformsko neodvisnih mobilnih aplikacij, • pozna osnove mobilnega spleta in pristope k načrtovanju odzivnih uporabniških vmesnikov, • pozna koncepte razvoja mobilnih aplikacij, • razume vlogo mobilnih aplikacij v informacijskem sistemu s poudarkom na razumevanju kriterijev, na podlagi katerih je smiselno oz. potrebno uvajati mobilne aplikacije, • pozna potencialne in pomen mobilnega poslovanja kot temelja učinkovitejših poslovnih in odločitvenih procesov. 	<ul style="list-style-type: none"> • know and use tools for the development of platform-independent mobile applications, • know the basics of mobile web and the approaches to responsive user interface design, • know the concepts of mobile application development. • understand the role of mobile applications in an information system with emphasis on understanding the criteria based on which it is necessary or reasonable to introduce mobile applications into an information system, • know the potential and importance of mobile business as the basis for more effective business and decision-making processes.
---	---

Metode poučevanja in učenja:

Learning and teaching methods:

<ul style="list-style-type: none"> • <i>predavanja</i> z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, vprašanja, primeri, reševanje problemov), • <i>laboratorijske vaje</i>: refleksija izkušenj, praktično reševanje več tipičnih problemov na računalniku, predstavitev in zagovor programskih rešitev, diskusija, sporočanje povratne informacije. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>lectures</i> with active student participation (explanation, discussion, questions, examples, problem solving), • <i>laboratory work</i>: reflection on experience, practical solving of several typical problems on a computer, presentation and defence of programming solutions, discussion, feedback.
---	---

Načini ocenjevanja:

Delež (v %)

Weight (in %)

Assessment:

<p>Načini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izpit • izdelava, predstavitev in zagovor seminarske naloge <p>Ocenjevalna lestvica: ECTS.</p>	<p>60 %</p> <p>40 %</p>	<p>Types:</p> <ul style="list-style-type: none"> • exam • preparation, presentation and defence of the seminar paper <p>Grading scheme: ECTS.</p>
--	-------------------------	---